

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

Erteilt auf Grund der VO. vom 12. 5. 1943 – RGBI. II S. 150



AUSGEGEBEN AM
9. JUNI 1952

REICHSPATENTAMT
PATENTCHRIFT

Nr. 740 743
KLASSE 54 h GRUPPE 5
R 114698 IX a / 54 h

Nachträglich gedruckt durch das Deutsche Patentamt in München
(§ 20 des Ersten Gesetzes zur Änderung und Überleitung von Vorschriften
auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes vom 8. Juli 1949)

Dr. Oskar A. Ringleb, Berlin-Wannsee
ist als Erfinder genannt worden

Dr. Oskar A. Ringleb, Berlin-Wannsee

Vorrichtung zur Erzeugung von Leuchtzeichen

Patentiert im Deutschen Reich vom 24. November 1942 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet
(Ges. v. 15. 7. 51)
Patenterteilung bekanntgemacht am 9. September 1943

Gegenstand der Erfindung bildet eine Vorrichtung zur Erzeugung von Leuchtzeichen.

Es sind Vorrichtungen zur Erzeugung von Leuchtzeichen bekannt, bei welchen Zeichen, z. B. Buchstaben, aus einem lichtdurchlässigen, gegebenenfalls gefärbten Werkstoff in den einzelnen Zeichen entsprechende Aussparungen einer lichtundurchlässigen Schildplatte eingesetzt sind und von einer oder mehreren hinter derselben angeordneten Lichtquellen angestrahlt werden.

Derartige Vorrichtungen haben insbesondere den Nachteil, daß sie in der Betrachtungsrichtung einen verhältnismäßig tiefen Raum beanspruchen, den hinter der Schildplatte liegenden Raum für den Betrachter unsichtbar machen und die betreffenden Zeichen in nichtbeleuchtetem Zustand bei Tageslicht meist nur sehr wenig hervortreten und damit nur sehr bedingt als Blickfang wirken können. Die Verwendbarkeit solcher Vorrichtungen ist daher nur bedingt bzw. verhältnismäßig eng umgrenzt und kommen solche z. B. für eine Anwendung in Schau- fenstern oder an Hauswänden in der für den Passantenverkehr an sich am meisten

15
20
25

erwünschten Queranordnung zur Richtung der Hauswände oder z. B. auch auf Dachfirsten, wenn überhaupt, so nur in beschränktem Umfange in Betracht.

5 Man hat auch schon vorgeschlagen, um diese Schwierigkeiten und Nachteile zu vermeiden bzw. die Möglichkeit zu schaffen, auch den hinter den Zeichen liegenden Raum zu betrachten, in der Betrachtungsrichtung mit wenig Raum auszukommen, die Zeichen
10 auch in unbeleuchtetem Zustande bei Tageslicht hervortreten zu lassen und so vor allem auch von der vorerwähnten Queranordnung und Anbringung auf Dachfirsten Gebrauch zu machen dadurch, daß in einer Scheibe aus
15 einem durchsichtigen Werkstoff Zeichen in Gestalt entsprechender Durchbrüche vorgesehen werden und die Scheibe von einer oder mehreren Lichtquellen aus seitlich angestrahlt wird. Die bekannten Vorschläge dieser
20 Art haben jedoch bisher nicht zu wirklich befriedigenden Ergebnissen geführt, da bei derartigen Scheiben auch starke Anstrahlungen nicht zu einem ausreichenden Hervortreten bzw. Aufleuchten der Zeichen führten.
25 Gemäß der Erfindung gelingt es nun, auch diese Schwierigkeiten zu beseitigen, ein helles Aufleuchten der Zeichen innerhalb solcher Scheiben herbeizuführen und damit besonders, den Gebrauchswert der gesamten Vorrichtung wesentlich erhöhende Effekte beleuchtungstechnischer Natur zu erzielen.

Diese erfindungsgemäße Vorrichtung zur Erzeugung von Leuchtzeichen besteht aus
35 einer planen oder unplanen Scheibe aus einem durchsichtigen, gegebenenfalls gefärbten Werkstoff, in welcher Zeichen, z. B. Buchstaben, in Gestalt entsprechender einheitlicher oder aus mehreren, zweckmäßig eng aneinanderliegenden, quer zu den Hauptflächen der
40 Scheibe verlaufenden Bohrungen gebildeter, gegebenenfalls nicht voll durchgehender Durchbrüche mit durchweg oder nur zur Beschauerseite hin aufgerauten oder sonstwie optisch getrühten Wandungsflächen aus-
45 gespart sind und welche an einer, mehreren oder sämtlichen, gegebenenfalls voll transparenten Seitenkanten von einer gegenüber dem Beschauer abgedeckten, gegebenenfalls gefärbten oder mit Farbfilter vorgelegten
50 Lichtquelle angestrahlt wird, und ist dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibe aus einem durchsichtigen, gegebenenfalls gefärbten, mit optisch trübenden Dispersoiden versetzten
55 Werkstoff besteht.

Als Werkstoff für die plane oder unplane Scheibe kann dabei z. B. Glas od. dgl. oder mit besonderem Vorteil volltransparenter Kunststoff von vorzugsweise wetterfester
60 Beschaffenheit verwendet werden, dem optisch trübende, vorzugsweise opaleszierende, fluo-

reszierende oder phosphoreszierende Dispersoide einverleibt sind.

Die ausgesparten Zeichen bzw. die denselben entsprechenden, gegebenenfalls nicht
65 voll durchgehenden Durchbrüche können in die durchsichtigen Scheiben in jeder geeigneten, dem jeweiligen Werkstoff zweckmäßig angepaßten Weise z. B. eingeschliffen, eingeschnitten, eingeätzt, eingesägt oder ein-
70 gebohrt werden. Handelt es sich um Durchbrüche, welche, wie z. B. im Fall des Buchstaben O, an sich ein zu erhaltendes Mittelfeld mit herausfallen ließen, so ist naturgemäß durch Stehenlassen geeigneter Halte-
75 stegs oder nachträgliche Wiedereinsetzung und Halterung dieser Mittelfelder dafür Sorge zu tragen, daß die Durchbrüche bzw. Aussparungen nur in dem jeweils gewünsch-
80 ten Umfange entstehen bzw. vorhanden sind.

Die Aufrauhung oder sonstige optische Trübung, die an den Wandungsflächen der Durchbrüche bzw. Aussparungen, sei es durchweg, sei es nur zur Beschauerseite hin, also bei nicht voll durchgehenden Durch-
85 brüchen, z. B. nur auf deren Sohlenfläche, vorzusehen ist, wird im allgemeinen bereits bei Herstellung der Durchbrüche in genügendem Umfange auftreten. Andererseits kann man eine solche aber auch, sei es auf mecha-
90 nischem oder chemischem Wege wie auch durch Aufbringen einer optisch getrühten Deckschicht, z. B. einer opaleszierenden, fluoreszierenden oder phosphoreszierenden Schicht, nachträglich verstärken oder über-
95 haupt erst herbeiführen, z. B. dann, wenn die Scheiben unter Aussparung der Durchbrüche auf dem Spritz- oder Gußwege hergestellt sind, die Durchbrüche also nicht nachträglich angebracht zu werden brauchen.

Es kann, wie schon erwähnt, sowohl die Scheibe aus durchsichtigem Werkstoff als auch die Lichtquelle gefärbt werden und lassen sich so wahlweise auch noch besondere Licht- und Farbeffekte jeweils gewünschter
105 Art erzielen.

Nach einer besonderen Ausführungsform der Erfindung wird unter Erzielung zusätzlicher Sondereffekte die Ausbildung derart getroffen, daß die gegebenenfalls nicht voll
110 durchgehenden Durchbrüche unter Erhaltung oder zumindest nicht vollständiger Ausfüllung ihres Hohlraums mit einem durchsichtigen Werkstoff verschlossen, z. B. mit der Durchbruchstiefe gegenüber dünneren,
115 ihrer Gestaltung entsprechenden Einsätzen oder mit sich zweckmäßig über die gesamte Scheibenfläche erstreckenden Scheiben aus dem gleichen oder einem anderen durchsichtigen, gegebenenfalls auch gefärbten, mit
120 optisch trübenden Dispersoiden versetzten Werkstoff abgedeckt werden.

Mit ganz besonderem Vorteil im Sinne einer weiteren außerordentlichen Steigerung des Lichtintensitätseindrucks der Zeichen kann diese Ausbildung auch derart getroffen 5 bzw. ergänzt werden, daß die Abdeckungen der gegebenenfalls nicht voll durchgehenden Durchbrüche, z. B. die in diese eingesetzten Verschlusseinsätze oder die auf diese aufgelegten Scheiben, gas- und flüssigkeitsdicht z. B. 10 mittels Transparentkitts, Wärmesinterung oder Verschraubung mit der die Aussparungen aufweisenden Scheibe verbunden werden und die verbleibenden Durchbruchshohlräume mit einer wäßrigen oder sonstigen Suspension 15 oder Dispersion optisch trübender, vorzugsweise opaleszierender, fluoreszierender oder phosphoreszierender Stoffe angefüllt werden. Hierbei kann der Dispersionsgrad in den verschiedenen Füllräumen verschieden sein und 20 können als Lichtquelle mit Vorteil auch ultraviolette Strahlen Verwendung finden. Ferner können die verbleibenden Durchbruchshohlräume auch mit einem farblosen flüssigen Medium von hohem Lichtbrechungsvermögen angefüllt werden.

Im allgemeinen genügt es, nur eine der zweckmäßig voll transparent gehaltenen Seitenkanten der Scheibe mit einer Lichtquelle anzustrahlen, und bietet dies so z. B. 30 den besonderen Vorteil, daß man die Scheibe in eine Hauswand quer zu derselben einsetzen oder auf dem Dachfirst anordnen kann, derart, daß sie im wesentlichen ins Freie hinausragt und sich nur zum geringen Teil innerhalb 35 der Hauswand befindet oder auch nur mit derselben mit ihrer betreffenden Stirnkante abschließt, die dann von einer innerhalb der Hauswand angebrachten, für den Betrachter unsichtbaren Lichtquelle angestrahlt wird. Sinngemäß das gleiche gilt z. B. auch für die 40 Anordnung der Vorrichtung in Schaufenstern, wobei je nachdem naturgemäß auch mehrere, z. B. zwei gegenüberliegende Stirnkanten der Scheibe angestrahlt werden können. Bei alledem kann die Scheibe, wie oben 45 bereits angedeutet, sowohl plan als auch unplan, z. B. in Gestalt eines Halb- oder Ganzzylinders ausgebildet werden.

Sobald die Lichtquelle angestellt wird, 50 treten die in der Scheibe vorgesehenen Aussparungen bzw. die in diesen vorgesehenen Einschlüsse in eigenartiger Weise mit intensiver Leuchtkraft aus den im übrigen kaum heller werdenden, nach wie vor durchsichtig 55 bleibenden und damit nicht besonders hervortretenden Scheiben hervor und wirken so als außerordentlich guter Blickfang.

Die Erfindung besteht sonach in der gemeinsamen Anwendung der in den Ansprüchen genannten bekannten Einzelelemente 60 zur Erzeugung von Leuchtzeichen.

In der Zeichnung sind als Beispiele einige Ausführungsformen von Vorrichtungen der erfindungsgemäßen Art schematisch dargestellt.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Vorrichtung bezeichnet 1 eine Scheibe aus durchsichtigem, gegebenenfalls gefärbtem, mit optisch trübenden Dispersoiden versetztem Werkstoff, z. B. 65 Kunstharz. In dieser Scheibe 1 sind den jeweils gewünschten Zeichen entsprechende Durchbrüche mit optisch getrühten Wandungsflächen vorgesehen, wobei diese Durchbrüche sich entweder auf die ganze Dicke 70 der Scheibe 1 oder auch nur auf einen Teil derselben erstrecken können. Im dargestellten Fall sind die Durchbrüche 2 durchgehend gehalten, während die Durchbrüche 6 nicht durchgehende Bohrkanäle mit rauher, also 75 optisch getrühter Bohrsohle darstellen. Mit ihrem einen Seitenende ist die Scheibe 1 in die Gehäusewand 3 eingefügt, aus welcher sie an deren Innenseite noch ein kurzes Stück herausragt. Die hintere Seitenkante 4 der 80 Scheibe 1 wird von der Lichtquelle 5 angestrahlt und werden hierdurch Zeichen entsprechend den Durchbrüchen 2 und 6 zum intensiven Aufleuchten gebracht.

In Fig. 2 ist eine Vorrichtung ähnlich der in Fig. 1 veranschaulichten Vorrichtung dargestellt mit dem Unterschied, daß hier die 90 Scheibe 1 aus zwei untereinander selbständigen, form- und artgleichen Schichten *a* und *b* besteht, von diesen weist die dickere Scheibe *a* den jeweils gewünschten Zeichen entsprechende Aussparungen auf, deren Sohle 7 95 optisch getrüht, z. B. aufgeraut ist.

Die dünnere Scheibe *b* ist entweder durch die Verschraubungen 8 oder mittels Transparentkitt oder auf sonstige Weise flüssigkeits- und gasdicht mit der dickeren Scheibe *a* 100 verbunden. Die verbleibenden Durchbruchshohlräume sind vor einem solchen Verschließen mit einer wäßrigen oder sonstigen Suspension oder Dispersion optisch trübender 105 Stoffteilchen oder mit einem farblosen flüssigen Medium von hohem Lichtbrechungsvermögen angefüllt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zur Erzeugung von 110 Leuchtzeichen, bestehend aus einer planen oder unplanen Scheibe aus einem durchsichtigen, gegebenenfalls gefärbten Werkstoff, in welcher Zeichen, z. B. Buchstaben, in Gestalt entsprechender einheitlicher oder aus mehreren, zweckmäßig 115 eng aneinanderliegenden, quer zu den Hauptflächen der Scheibe verlaufenden Bohrungen gebildeter, gegebenenfalls nicht voll durchgehender Durchbrüche mit 120

durchweg oder nur zur Beschauerseite hin aufgerauhten oder sonstwie optisch getrühten Wandungsflächen ausgespart sind und welche an einer, mehreren oder sämtlichen, gegebenenfalls voll transparenten Seitenkanten von einer gegenüber dem Beschauer abgedeckten, gegebenenfalls gefärbten oder mit FarbfILTER vorgelegten Lichtquelle angestrahlt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibe aus einem durchsichtigen, gegebenenfalls gefärbten, mit optisch trübenden Dispersoiden versetzten Werkstoff besteht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gegebenenfalls nicht voll durchgehenden Durchbrüche unter Erhaltung oder zumindest nicht vollständiger Ausfüllung ihres Hohlraums mit einem durchsichtigen Werkstoff verschlossen, z. B. mit der Durchbruchtiefe gegenüber dünneren, ihrer Gestaltung entsprechenden Einsätzen oder mit sich zweckmäßig über die gesamte Scheibenfläche erstreckenden Scheiben aus dem gleichen oder einem anderen durchsichtigen, gegebenenfalls auch gefärbten, mit optisch trübenden Dispersoiden versetzten Werkstoff abgedeckt sind.

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckungen der gegebenenfalls nicht voll

durchgehenden Durchbrüche, z. B. die in diese eingesetzten Verschlusseinsätze oder die auf diese aufgelegten Scheiben, gas- und flüssigkeitsdicht, z. B. mittels Transparentkitt, Wärmesinterung oder Verschraubung mit der die Aussparungen aufweisenden Scheibe verbunden sind und die verbleibenden Durchbruchshohlräume mit einer wäßrigen oder sonstigen Suspension oder Dispersion optisch trübender, vorzugsweise opaleszierender, fluoreszierender und phosphoreszierender Stoffe angefüllt sind, wobei der Dispersionsgrad in den verschiedenen Füllräumen verschieden sein kann und als Lichtquelle mit Vorteil auch ultraviolette Strahlen verwendet werden können.

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die verbleibenden Durchbruchshohlräume mit einem farblosen flüssigen Medium von hohem Lichtbrechungsvermögen angefüllt sind.

Zur Abgrenzung des Erfindungsgegenstands vom Stand der Technik sind im Erteilungsverfahren folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

Deutsche Patentschriften Nr. 651 823,
575 236, 526 992, 409 445;
USA.-Patentschrift Nr. 658 403.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

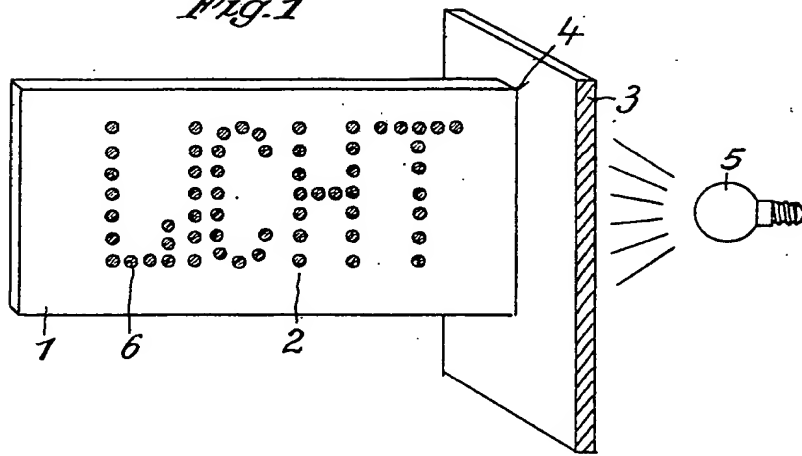


Fig. 2

